

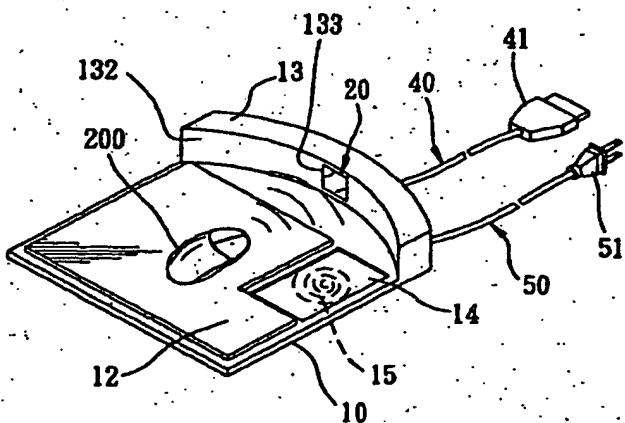
(10) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLANDDEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT(10) Gebrauchsmusterschrift  
(10) DE 299 22 632 U 1(5) Int. Cl. 7:  
G 06 F 3/033

(7) Aktenzeichen: 299 22 632.8  
 (2) Anmeldetag: 23. 12. 1999  
 (4) Eintragungstag: 10. 8. 2000  
 (11) Bekanntmachung im Patentblatt: 14. 9. 2000

- (7) Inhaber:  
 Ceramate Technical Co., Ltd., Lu-Chu Hsiang,  
 Taoyuan, TW
- (7) Vertreter:  
 Munk, L., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 86150 Augsburg

(54) Mausmattenvorrichtung die zur Herstellung einer elektrischen Verbindung zwischen einer Infrarotcomputermaus und einem Computer-Endgerät geeignet ist

(55) Mausmattenvorrichtung, die dazu geeignet sind, elektrische Verbindung zwischen einer Infrarot-Computermaus (200) und einem Computer-Endgerät (60) herzustellen, wobei die Mausmattenvorrichtung gekennzeichnet ist durch:  
 ein Sockelelement (10) mit einer Oberfläche (101), die dazu geeignet ist, daß die Computermaus (200) auf ihr bewegt wird, und die ein vorderes Ende (102) besitzt, das mit einer sich nach oben hin erstreckenden Wand (13) ausgestattet ist;  
 einen Infrarot-Empfänger (20), der an der Wand (13) am vorderen Ende (102) des Sockelelements (10) befestigt und dazu geeignet ist, Infrarot-Cursorsteuersignale aufzunehmen, die von der Infrarot-Computermaus (200) während der Bewegung der Infrarot-Computermaus (200) an der Oberfläche (101) des Sockelelements (10) übertragen werden;  
 eine Steuereinheit (30), die innerhalb des Sockelelements (10) befestigt ist und eine Infrarot-Decodierschaltung (32) umfaßt, die elektrisch mit dem Infrarot-Empfänger (20) verbunden ist, um die Infrarot-Cursorsteuersignale, die vom Infrarot-Empfänger (20) empfangen werden, in elektrische Cursorsteuersignale umzuwandeln, und eine Mausanschlüsse-Schnittstellenschaltung (33), die elektrisch mit der Infrarot-Decodierschaltung (32) verbunden ist, um die elektrischen Cursorsteuersignale davon zu empfangen; und  
 eine Computerkableinheit (40), die ein Ende (401) besitzt, das elektrisch mit der Mausanschlüsse-Schnittstellenschaltung (33) verbunden ist, und die ein gegenüberliegendes Ende (402) besitzt, das mit einem elektrischen Stecker (41) ausgestattet ist, der dazu geeignet ist, elektrisch mit einem Mausanschluß des Computer-Endgeräts (60) verbunden zu werden, wodurch eine verdrahtete Übertragung der elektrischen Cursorsteuersignale zum Computer-Endgerät (60) ermöglicht wird.



DE 299 22 632 U 1

23.12.98

MAUSMATTENVORRICHTUNG, DIE ZUR HERSTELLUNG EINER  
ELEKTRISCHEN VERBINDUNG ZWISCHEN EINER INFRAROT-  
COMPUTERMAUS UND EINEM COMPUTER-ENDGERÄT GEEIGNET IST

Die Erfindung betrifft eine Mausmattenvorrichtung, und insbesondere eine Mausmattenvorrichtung, die eine elektrische Verbindung zwischen einer Infrarot-Computermaus und einem Computer-Endgerät herstellen kann.

Eine Infrarot-Computermaus wird mit einem Host-Computer auf herkömmliche Weise verwendet. Die Infrarot-Computermaus wird auf bewegliche Weise auf einer Mausmatte angeordnet und besitzt einen Infrarot-Sender zur Übertragung der Infrarot-Cursorsteuerungssignale. Der Host-Computer besitzt einen Infrarot-Empfänger zum Empfangen der Infrarot-Cursorsteuerungssignale, die von der Infrarot-Computermaus übertragen werden. Die Infrarot-Computermaus muß sich jedoch immer vor dem Infrarot-Empfänger befinden und sollte in einem geeigneten Abstand zum Infrarot-Empfänger gehalten werden, was zu einer Beeinträchtigung des Komforts während der Verwendung führt.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Mausmattenvorrichtung zu schaffen, welche die Kommunikation zwischen einer Infrarot-Computermaus und einem Computer-Endgerät ermöglicht.

Gemäß der vorliegenden Erfindung ist eine Mausmattenvorrichtung dazu geeignet, eine elektrische Verbindung zwischen einer Infrarot-Computermaus und einem Computer-Endgerät herzustellen. Die Mausmattenvorrichtung umfaßt ein Sockelelement, einen Infrarot-Empfänger, eine Steuereinheit und eine Computerkabeleinheit.

Das Sockelelement besitzt eine Oberfläche, die dazu geeignet ist, daß die Computermaus auf ihr bewegt wird, und sie

DE 29922632 U1

23.10.98

- 2 -

besitzt ein vorderes Ende, das mit einer sich nach oben hin erstreckenden Wand ausgestattet ist.

Der Infrarot-Empfänger ist an der Wand am vorderen Ende des Sockelelements befestigt und dazu geeignet, Infrarot-Cursorsteuersignale zu empfangen, die von der Infrarot-Computermaus während der Bewegung der Infrarot-Computermaus an der Oberfläche des Sockelelements ausgesendet werden.

Die Steuereinheit ist innerhalb des Sockelelements befestigt und umfaßt eine Infrarot-Decodierschaltung, die elektrisch mit dem Infrarot-Empfänger verbunden ist, um die vom Infrarot-Empfänger empfangenen Infrarot-Cursorsteuersignale in elektrische Cursorsteuersignale umzuwandeln, und eine Mausanschlußschnittstellenschaltung, die elektrisch mit der Infrarot-Decodierschaltung verbunden ist, um die elektrischen Cursorsteuersignale davon zu empfangen.

Die Computerkableinheit besitzt ein Ende, das elektrisch mit der Mausanschlußschnittstellenschaltung verbunden ist, und ein gegenüberliegendes Ende, das mit einem elektrischen Stecker ausgestattet ist, der dazu geeignet ist, elektrisch mit einem Mausanschluß des Computer-Endgeräts verbunden zu werden, wodurch eine verdrahtete Übertragung der elektrischen Cursorsteuersignale zum Computer-Endgerät ermöglicht wird.

Andere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden aus der folgenden detaillierten Beschreibung der bevorzugten Ausführungsform unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen offensichtlich, in denen:

Figur 1 eine Perspektivansicht der bevorzugten Ausführungsform einer Mausmattenvorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung ist;

DE 299 226 32 01

23.10.98

- 3 -

Figur 2 eine Schnittansicht der bevorzugten Ausführungsform ist; und

Figur 3 ein schematisches Schaltungsblockdiagramm ist, welches die bevorzugte Ausführungsform und eine Infrarot-Computermaus zeigt.

Bezugnehmend auf Figur 2 bis 4 ist eine Mausmattenvorrichtung gemäß der bevorzugten Ausführungsform dieser Erfindung dazu geeignet, eine elektrische Verbindung zwischen einer Infrarot-Computermaus 200 und einem Computer-Endgerät 60 herzustellen, und sie weist in der Darstellung ein Sockelelement 10, einen Infrarot-Empfänger 20, eine Steuereinheit 30, eine Computerkabeleinheit 40 und eine Stromkabeleinheit 50 auf.

Das Sockelelement 10 besitzt eine Oberfläche 101 mit einer daran befestigten Polsterschicht 12 und ist dafür geeignet, daß die Computermaus 200 darauf bewegt wird, und sie besitzt ein vorderes Ende 102, das mit einer sich nach oben hin erstreckenden Wand 13 ausgestattet ist. Die Polsterschicht 12 ist aus Polyurethanschaum gebildet. Die Wand 13 besitzt einen inneren Aufnahmeraum 131 und eine konkave Innenfläche 132, die mit einem Fenster 133 an einem Zwischenteil derselben ausgebildet ist. Die Oberfläche 101 des Sockelelements 10 ist mit einem Ladesitz 14 ausgestattet, der dazu geeignet ist, die Computermaus 200 auf entfernbar Weise darin unterzubringen.

Der Infrarot-Empfänger 20 ist in der Wand 13 am vorderen Ende 102 des Sockelelements 10 befestigt und deckt sich genau mit dem Fenster 133. Der Infrarot-Empfänger 20 ist dazu geeignet, Infrarot-Cursorsteuersignale zu empfangen, die von der Infrarot-Computermaus 200 während der Bewegung der Computermaus 200 auf der Polsterschicht 12 des Sockelelements 10 übertragen werden.

DE 29922632 U1

23.12.98

- 4 -

Die Steuereinheit 30, die innerhalb des Aufnahmeraums 131 des Sockelelements 10 befestigt ist, umfaßt eine Infrarot-Decodierschaltung 32, eine Mausanschlußschnittstellenschaltung 33, eine Stromversorgungsschaltung 31, eine Ladespule 15 und eine Ladeschaltung 16. Die Infrarot-Decodierschaltung 32 ist elektrisch mit dem Infrarot-Empfänger 20 verbunden, um die vom Infrarot-Empfänger 20 empfangenen Infrarot-Cursorsteuersignale in elektrische Cursorsteuersignale umzuwandeln. Die Mausanschlußschnittstellenschaltung 33 ist elektrisch mit der Infrarot-Decodierschaltung 32 verbunden, um die elektrischen Cursorsteuersignale davon aufzunehmen. Die Stromversorgungsschaltung 31 versorgt die Steuereinheit 30 mit elektrischem Strom und umfaßt eine Spannungsverringerungsschaltung 311 und eine Gleichrichter-Filter-Schaltung 312, die an die Spannungsverringerungsschaltung 311 und die Infrarot-Decodierschaltung 32 angeschlossen ist.  
→ Ein Ende der Stromkabeleinheit 50 ist elektrisch mit der Spannungsverringerungsschaltung 311 der Stromversorgungsschaltung 31 verbunden, und ein gegenüberliegendes Ende ist mit einem Stecker 51 ausgestattet, der für eine Verbindung mit einer elektrischen Steckdose (nicht dargestellt) geeignet ist. Die Ladespule 15 ist im Ladesitz 14 befestigt. Die Ladeschaltung 16 ist elektrisch mit der Gleichrichter-Filter-Schaltung 312 der Stromversorgungsschaltung 31 und der Ladespule 15 verbunden. Die Ladeschaltung 16 ermöglicht es der Ladespule 15, elektromagnetische Energie auszustrahlen, um eine aufladbare Batterie 203 der Computermaus 200 durch eine komplementäre Induktionsspule 201 und eine Stromladeschaltung 202 der Computermaus 200 zu laden, wenn sich die Computermaus 200 im Ladesitz 14 befindet.

Die Computerkabeleinheit 40 besitzt ein Ende 401, das elektrisch mit der Mausanschlußschnittstellenschaltung 33 verbunden ist, und ein gegenüberliegendes Ende 402, das mit einem elektrischen Stecker 41 ausgestattet ist, der dazu geeignet ist, elektrisch mit einem Mausanschluß (nicht dargestellt) des Computer-Endgeräts 60 verbunden zu werden,

DE 29922632 U1

wodurch eine verdrahtete Übertragung der elektrischen Cursorsteuersignale zum Computer-Endgerät 60 ermöglicht wird.

In Figur 4 werden die Infrarot-Cursorsteuersignale durch einen Infrarot-Sender 206 durch eine herkömmliche codierende Mausschaltung 204 und eine Trägerwellenschaltung 205 übertragen. Die Mausmattenvorrichtung empfängt die übertragenen Signale und erzeugt die entsprechenden elektrischen Cursorsteuersignale, die in der Folge zum Computer-Endgerät 60 übertragen werden. Da sich die Computermaus 200 immer am Sockelelement 10 befindet, kann der richtige Abstand zwischen der Computermaus 200 und dem Infrarot-Empfänger 20 stets beibehalten werden. Die Aufgabe der Erfindung ist somit erfüllt.

23.12.99

ZUSAMMENFASSUNG

Eine Mausmattenvorrichtung ist dazu geeignet, eine elektrische Verbindung zwischen einer Infrarot-Computermaus (200) und einem Computer-Endgerät (60) herzustellen. Die Mausmattenvorrichtung umfaßt ein Sockelelement (10), einen Infrarot-Empfänger (20), eine Steuereinheit (30) und eine Computerkabeleinheit (40). Das Sockelelement (10) besitzt ein vorderes Ende (102), das mit einer sich nach oben hin erstreckenden Wand (13) ausgestattet ist. Der Infrarot-Empfänger (20) ist an der sich nach oben hin erstreckenden Wand (13) befestigt und dazu geeignet, Infrarot-Cursorsteuersignale zu empfangen, die von der Computermaus (200) während der Bewegung der letzteren am Sockelelement (10) ausgesandt werden. Die Steuereinheit (30) ist innerhalb des Sockelelements (10) befestigt und umfaßt eine Infrarot-Decodierschaltung (32), die elektrisch mit dem Infrarot-Empfänger (20) verbunden ist, um die Infrarot-Cursorsteuersignale in elektrische Cursorsteuersignale umzuwandeln, und eine Mausanschlußschnittstellenschaltung (33), die elektrisch mit der Infrarot-Decodierschaltung (32) verbunden ist, um die elektrischen Cursörsteuersignale davon zu empfangen. Die Computerkabeleinheit (40) besitzt ein Ende, das elektrisch mit der Mausanschlußschnittstellenschaltung (33) verbunden ist; und ein gegenüberliegendes Ende, das mit einem elektrischen Stecker (41) ausgestattet ist, der dazu geeignet ist, elektrisch mit dem Computer-Endgerät (60) verbunden zu werden, wodurch eine verdrahtete Übertragung der elektrischen Cursorsteuersignale zum Computer-Endgerät (60) ermöglicht wird.

DE 299 226 72 U1

ANSPRÜCHE

1. Mausmattenvorrichtung, die dazu geeignet ist, eine elektrische Verbindung zwischen einer Infrarot-Computermaus (200) und einem Computer-Endgerät (60) herzustellen, wobei die Mausmattenvorrichtung gekennzeichnet ist durch:

ein Sockelelement (10) mit einer Oberfläche (101), die dazu geeignet ist, daß die Computermaus (200) auf ihr bewegt wird, und die ein vorderes Ende (102) besitzt, das mit einer sich nach oben hin erstreckenden Wand (13) ausgestattet ist;

einen Infrarot-Empfänger (20), der an der Wand (13) am vorderen Ende (102) des Sockelelements (10) befestigt und dazu geeignet ist, Infrarot-Cursorsteuersignale aufzunehmen, die von der Infrarot-Computermaus (200) während der Bewegung der Infrarot-Computermaus (200) an der Oberfläche (101) des Sockelelements (10) übertragen werden;

eine Steuereinheit (30), die innerhalb des Sockelelements (10) befestigt ist und eine Infrarot-Decodierschaltung (32) umfaßt, die elektrisch mit dem Infrarot-Empfänger (20) verbunden ist, um die Infrarot-Cursorsteuersignale, die vom Infrarot-Empfänger (20) empfangen werden, in elektrische Cursorsteuersignale umzuwandeln, und eine Mausanschlüssechnittstellenschaltung (33), die elektrisch mit der Infrarot-Decodierschaltung (32) verbunden ist, um die elektrischen Cursorsteuersignale davon zu empfangen; und

eine Computerkableinheit (40), die ein Ende (401) besitzt, das elektrisch mit der Mausanschlüssechnittstellenschaltung (33) verbunden ist, und die ein gegenüberliegendes Ende (402) besitzt, das mit einem

23.10.89

- 2 -

- elektrischen Stecker (41) ausgestattet ist, der dazu geeignet ist, elektrisch mit einem Mausanschluß des Computer-Endgeräts (60) verbunden zu werden, wodurch eine verdrahtete Übertragung der elektrischen Cursorsteuersignale zum Computer-Endgerät (60) ermöglicht wird.
2. Mausmattenvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wand (13) eine konkave Innenfläche (132) besitzt, und daß der Infrarot-Empfänger (20) an einem Zwischenabschnitt der konkaven Innenfläche (132) angeordnet ist.
  3. Mausmattenvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche (101) des Sockelelements (10) eine daran befestigte Polsterschicht (12) besitzt.
  4. Mausmattenvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Polsterschicht (12) aus Polyurethanschaum gebildet ist.
  5. Mausmattenvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuereinheit (30) weiters eine Stromversorgungsschaltung (31) für die Versorgung der selben mit Strom umfaßt, wobei die Mausmattenvorrichtung weiters gekennzeichnet ist durch eine Stromkabeleinheit (50), deren eines Ende elektrisch mit der Stromversorgungseinheit (31) verbunden ist, und deren gegenüberliegendes Ende mit einem Stecker (51) ausgestattet ist, der für den Anschluß an eine elektrische Steckdose geeignet ist.
  6. Mausmattenvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromversorgungsschaltung (31) eine Spannungsverringerungsschaltung (311) umfaßt, die mit der Stromkabeleinheit (50) verbunden ist, und eine

DE 299 226 32 U1

Gleichrichter-Filter-Schaltung (312), die mit der Spannungsverringerungsschaltung (311) und der Infrarot-Decodierschaltung (32) verbunden ist.

7. Mausmattenvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche (101) des Sockelelements (10) mit einem Ladesitz (14) ausgebildet ist, der dazu geeignet ist, die Computermaus (200) auf entfernbarer Weise darin unterzubringen, wobei die Steuereinheit (30) weiters eine Ladespule (15) umfaßt, die im Ladesitz (14) befestigt ist, und eine Ladeschaltung (16) elektrisch mit der Stromversorgungsschaltung (31) und der Ladespule (15) verbunden ist, wobei die Ladeschaltung (16) die Ladespule (15) dazu befähigt, elektromagnetische Energie zum Laden einer wiederaufladbaren Energiequelle (203) der Computermaus (200) durch eine komplementäre Induktionsspule (201) der Computermaus (200) auszustrahlen, wenn sich die Computermaus (200) im Ladesitz (14) befindet.

23.12.99

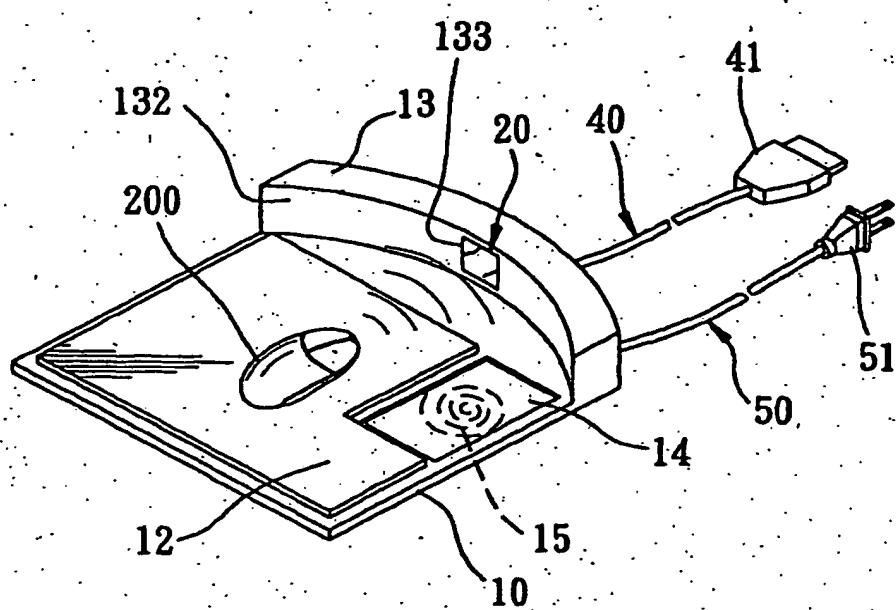


FIG. 1

DE 299 22 632 U1

TO 229 22 662 30

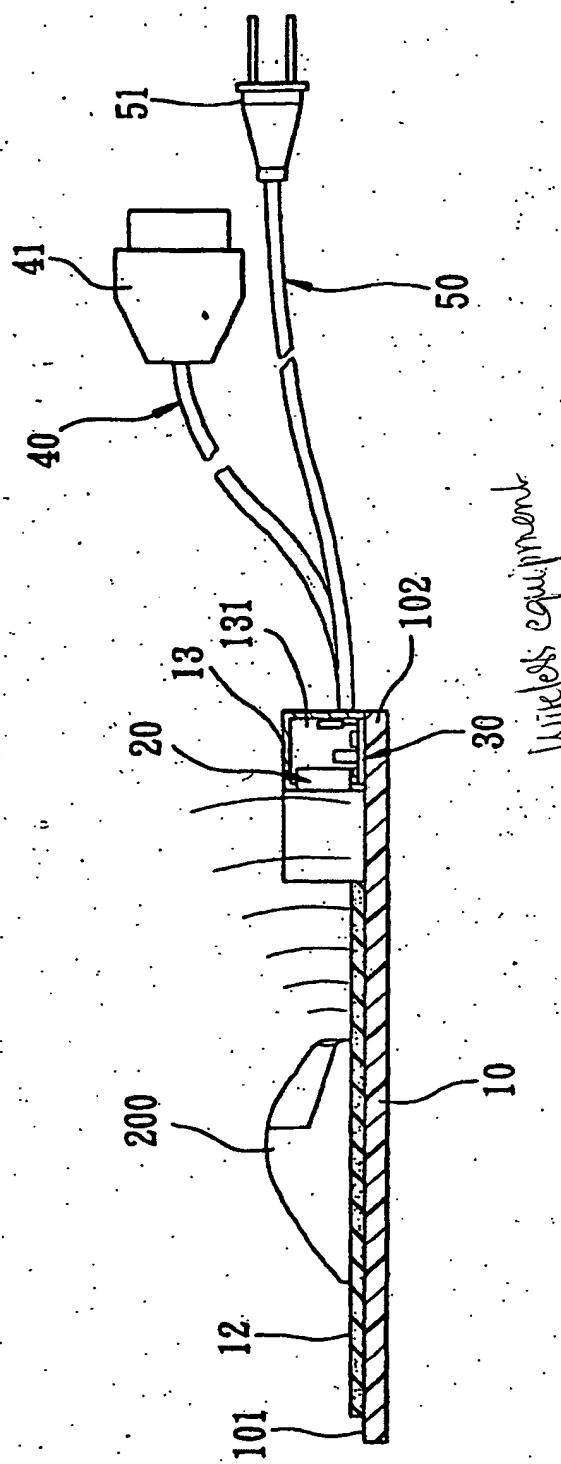


FIG. 2

66-21-00

DE 600 22 662 30

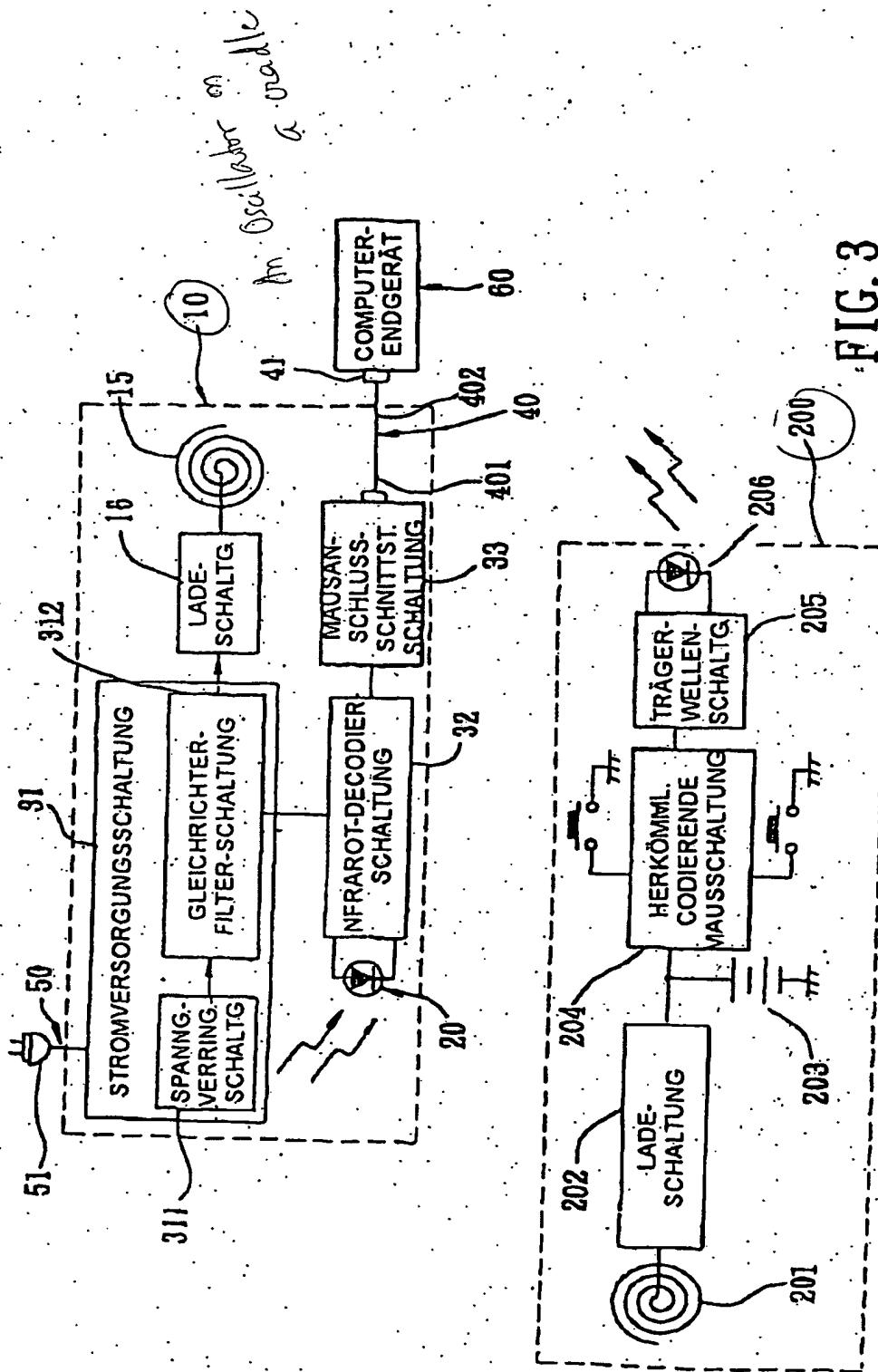


FIG. 3

86-01-02

1/1 - (C) WPI/7 DERWENT.

PN - KR363439 B 20021205 DW200335 H04B1/38 000pp

- \*\*\*KR2002025342\*\*\* \*\*\*A\*\*\* 20020404 DW200267 H04B1/38 001pp

PA - (SEOK-I) SEO K J

TI - Non-contact point type charging device and hands free kit for mobile phone terminals using the same

AB - KR2002025342 NOVELTY - A non-contact point type charging device and a hands free kit for mobile phone terminals using the same are provided to prevent the exposition of electrical contact points for charging a battery in a wireless equipment, so that a failure in the wireless equipment due to the electrical short of the contact points can be eliminated, and to charge a battery in a wireless earphone in a non-contact point type, so that operative power of a wireless earphone circuit can be supplied from the charged battery.

- DETAILED DESCRIPTION - An RF(Radio Frequency) oscillator(10) is mounted on a cradle(10) on which a wireless equipment(30) is arranged, and receives DC(Direct Current) voltage from a predetermined power source to output RF signals. An electric field generating coil(20) installed on the cradle(10) is connected to an output terminal of the RF oscillator(10) and forms a magnetic field around by the RF signals outputted in the RF oscillator(10). An induction coil(40) installed in the wireless equipment(30) generates induction current according to the change of the magnetic field generated in the electric field generating coil(20). A rectifier(50) rectifies the induction current generated in the induction coil(40) to direct current, for outputting. And a battery(60) installed on the wireless equipment(30) is charged in an electrical non-contact point type in a state that the electric field generating coil(20) and the induction coil(40) are approached with each other.

- (Dwg.1/10)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.